

Предисловие

Введение

## **РАЗДЕЛ I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ И КАЧЕСТВА ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ**

### **Глава 1. Общие сведения о земляном полотне**

Основные элементы земляного полотна

Грунт как строительный материал для сооружения земляного полотна

Механизация земляных работ

### **Глава 2. Теоретические основы технологии строительства земляного полотна**

Условия обеспечения эксплуатационных качеств земляного полотна

Элементы теории резания

Перемешивание грунта

Профилирование поверхности земляного полотна

Уплотнение грунта

## **РАЗДЕЛ II. ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА**

### **Глава 3. Подготовительные работы при сооружении земляного полотна**

Работы, выполняемые при сооружении земляного полотна

Внутриплощадочные работы

Внеплощадочные работы

Определение объемов и расчет ресурсов подготовительных работ

### **Глава 4. Строительство сооружений для регулирования водно-теплового режима земляного полотна**

Канавы и кюветы открытого водоотвода

Перехватывающий и подкюветный дренаж

Дренирующие, гидроизолирующие и капилляропрерывающие прослойки

### **Глава 5. Технология строительства дорожных труб**

Характеристика дорожных труб

Расчет трубы

Устройство основания

Монтаж блоков трубы

Устройство оголовков

Определение объемов и расчет ресурсов при строительстве дорожных труб

### **Глава 6. Рациональное распределение земляных масс**

Подготовка основания земляного полотна

Распределение земляных масс

Расчет объема карьера

### **Глава 7. Возведение насыпей и разработка выемок**

Общие положения

Грейдерные работы

Бульдозерные работы

Скреперные работы

Экскаваторные работы

Транспортные работы

Расчет ресурсов для возведения земляного полотна

### **Глава 8. Уплотнение грунта при сооружении земляного полотна**

Общие положения

Уплотнение грунта укаткой

Вибрационное уплотнение грунта

Уплотнение грунта трамбованием

Уплотнение грунта на откосах и в стесненных условиях

### **Глава 9. Планировочные, отделочные работы и работы по рекультивации нарушенных земель**

Планировочные работы  
Отделочные работы  
Рекультивация нарушенных земель  
Определение объемов земляных масс при рекультивации

#### **Глава 10. Укрепительные работы**

Укрепление обочин  
Укрепление откосов

### **РАЗДЕЛ III. РЕКОНСТРУКЦИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВО ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА В ОСОБЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ**

#### **Глава 11. Перестройка земляного полотна при реконструкции и ремонте**

Понятие о реконструкции дорог  
Подготовительные работы при реконструкции  
Уширение насыпей и выемок  
Исправление продольного профиля  
Ликвидация пучинистых участков  
Перестройка и удлинение водопропускных труб

#### **Глава 12. Сооружение земляного полотна на болотах**

Общие положения  
Сооружение земляного полотна без выторфовывания  
Сооружение земляного полотна с частичным выторфовыванием  
Сооружение земляного полотна с полным выторфовыванием

#### **Глава 13. Особенности выполнения земляных работ на пересеченной местности**

Земляные работы на косогорных участках  
Производство работ с применением гидромеханизации

#### **Глава 14. Сооружение земляного полотна в зимний период**

Общие положения  
Подготовительные работы  
Разработка выемок и возведение насыпей в зимний период  
Уплотнение грунтов в зимних условиях

#### **Глава 15. Производство земляных работ в условиях повышенной влажности**

Общие положения  
Применение переувлажненных грунтов при строительстве земляного полотна

#### **Глава 16. Укрепление грунтов**

Общие положения  
Классификация методов укрепления грунта  
Способы и технологии укрепления грунтов

### **РАЗДЕЛ IV. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ОРГАНИЗАЦИЯ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ**

#### **Глава 17. Контроль качества и приемка работ**

Общие положения  
Виды контроля  
Статистическая обработка  
Измерение показателей состава и состояния грунта при контроле качества  
Организация производственного контроля

#### **Глава 18. Оценка устойчивости откосов и склонов**

Методы расчета  
Оценка устойчивости откоса, сложенного из однородного грунта  
Оценка устойчивости откоса, сложенного из слоев разнородных грунтов  
Определение рационального очертания поверхности откоса

#### **Глава 19. Основные принципы организации и планирования земляных работ**

Общие положения

Принципы организации земляных работ  
Обеспечение стабильности земляного полотна  
Организация механизированных работ  
Определение объемов грунта при его разработке  
Построение календарного графика строительства

## **Глава 20. Технологическая карта на возведение земляного полотна**

Общие сведения  
Структура технологической карты и характеристика основных разделов  
Технология производства работ согласно технологической карте  
Литература